

ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ КАФЕДРЫ ПРИКЛАДНОЙ ИНФОРМАТИКИ

Зотова Т.В., Борисова В.В.

ФГБОУ ВПО «Магнитогорский государственный технический университет
имени Г.И. Носова», г. Магнитогорск, Россия

В данной статье рассматривалось понятие информационно-образовательной среды вуза и обоснована актуальность создания подобной среды. Описаны информационно-образовательные ресурсы и материально-техническая база университета. Также рассмотрена инфраструктура кафедры прикладной информатики института энергетики и автоматизированных систем (ИЭиАС) в качестве составляющей корпоративной информационно-вычислительной сети (КИВС), которая внедрена в ФГБОУ «МГТУ им. Носова». ИТ-инфраструктура кафедры была представлена в виде модели, после чего было приведено ее описание и выделены основные проблемы взаимодействия АРМов. Выделена одна из важнейших управленческих задач в вузе – эффективное управление учебным процессом. Приведен список задач, для решения которых необходимы специализированные средства управления образовательным процессом. Сформулирован вывод о необходимости еще одного типа решений по средствам управления образовательным процессом.

Ключевые слова: образование, инфраструктура, информационные технологии, ИТ-инфраструктура, сеть, автоматизация, информационно-образовательная среда.

This article discusses the concept of educational environment of the university and the urgency of creating such an environment. Described information and educational resources and material-technical base of the university. Has also considered the infrastructure of the Department of Applied Informatics Institute of Energy and automated systems (IEiAS) as part of a corporate information network (CNVJ), which is integrated in the Nosov's MSTU. The IT infrastructure of the department was represented as a model. After that was given its description and the basic problems of interaction workstations. Highlighted one of the major management problems in high school – the effective management of the educational process. Was given a list of tasks for which need specialized management of the educational process. Conclusions on the need of another type of decisions on educational management tools.

Keywords: education, infrastructure, information technology, IT-infrastructure, network, automation, informational and educational environment.

В настоящее время существуют и активно используются информационные системы, охватывающие все сферы не только производственной деятельности, но и учебной. Применение подобных систем обеспечивает надежность хранения и оперативность обмена информацией, возможность ее автоматической обработки; оно в значительной степени меняет образ мышления и характер профессиональной деятельности специалиста [2].

Сегодня в связи с развитием открытого образования значительными стали вопросы создания и поддержки в актуальном состоянии его методической и технологической базы, а именно: информационно-образовательной среды (ИОС) вуза.

В качестве определения ИОС рассмотрим понятие, данное С.А. Назаровым: «Информационно-образовательная среда вуза – педагогическая система, объединяющая в себе информационные образовательные ресурсы, компьютерные средства обучения, средства управления образовательным процессом, педагогические приемы, методы и технологии, направленные на формирование интеллектуально развитой социально-значимой творческой личности, обладающей необходимым уровнем профессиональных знаний и компетенций» [5].

Основной целью создания ИОС является создание условий повышения качества обучения, доступности образования, обеспечения эффективности образовательного процесса и конкурентоспособности вуза. Существенной новизной сформулированной глобальной цели является то, что ИОС рассматривается не только с точки зрения ее образовательного компонента, но и с точки зрения участия в трансфере знаний с другими вузами и организациями [1].

Рассмотрим информационно-образовательные ресурсы, доступ к которым обеспечивает ФГБОУ «МГТУ им. Носова». Для организации доступа преподавателей, сотрудников и студентов к электронным образовательным ресурсам университета используется индивидуальная учетная запись, которая едина для всех образовательных ресурсов и систем университета. Кроме того, университетом приобретен доступ к ряду удаленных электронно-библиотечных систем.

В настоящее время в университете разработаны и внедрены следующие электронные образовательные системы:

- 1) образовательный портал МГТУ;
- 2) система дистанционного обучения МГТУ;
- 3) автоматизированная информационная библиотечная система АИБС «МАРК–SQL» и «МАРК–SQL Internet» с электронной доставкой документов;
- 4) дистанционные подготовительные курсы МГТУ (ФДП МГТУ);
- 5) сайт для организации тестирования и проведения вступительных испытаний в электронной форме;
- 6) онлайн система компьютерной алгебры Sage (локальный ресурс).

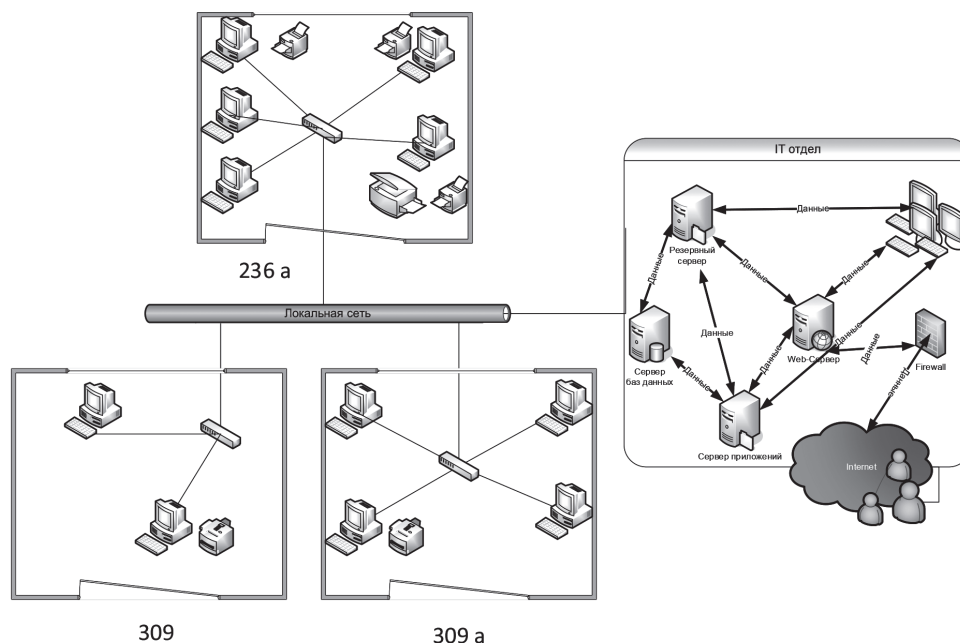
К таковым ресурсам можно отнести разработанные и поддерживаемые отделом автоматизированных систем управления программные решения «Студент», «Индивидуальные планы» и другие, обеспечивающие преподавателей и управляющий аппарат структурных подразделений необходимыми средствами автоматизации для организации и управления образовательным процессом.

Материально-техническая база МГТУ отвечает современным требованиям, предъявляемым к высшим учебным заведениям, что подтверждено сертификатами соответствия системам качества Русский Регистр, IQNET, и обеспечивает возможность проведения учебного процесса и научно-исследовательских работ с учетом задач и специфики реализуемых основных профессиональных образовательных программ по всем специальностям. В университете большая часть лекционных аудиторий оснащена презентационным оборудованием и интерактивными досками. Кроме того, имеются аудитории, оборудованные акустическими системами и высокотехнологичными мультимедийными кафедрами, дающими возможность преподавателю читать лекцию с привлечением всех мультимедийных инструментов, при этом оставаясь на одном месте.

На сегодняшний день в МГТУ им. Г.И. Носова внедрена корпоративная информационно-вычислительная сеть (КИВС), которая представляет собой территориально распределенную, объединяющую локальные вычислительные сети (ЛВС) корпусов университета (21 локальная сеть) и является основой ИТ-инфраструктуры для организации единого информационного пространства вуза. КИВС построена по принципу структурированной кабельной системы (СКС), соответствующей международному стандарту ISO/IEC 11801 [4].

Следуя логике данной работы, важно представить в нескольких словах ИОС такого структурного подразделения МГТУ как кафедра прикладной информатики Института энергетики и автоматизированных систем. Кафедра была образована в 2014 г., в ее состав вошли преподаватели кафедр информатики и информационных систем МаГУ. Основным видом деятельности кафедры является проведение научно-исследовательской и образовательной работы со студентами. Первоочередной задачей вновь образованного подразделения является обеспечение соответствия на профессорско-преподавательском и информационно-технологическом уровнях институту и университету в целом. Это возможно за счет развития ее ИОС.

Что касается информационно-образовательных ресурсов и ИТ-инфраструктуры, то здесь важно отметить доступность всех обозначенных выше решений, а также техническую оснащенность, достаточную для их развития. В состав инфраструктуры кафедры входят 11 автоматизированных рабочих мест (АРМ), оснащенных системным блоком, мышью, клавиатурой, монитором и сетевым фильтром. Количество помещений кафедры (аудитории для сотрудников) – 3 (рисунок).



ИТ-инфраструктура кафедры прикладной информатики

В коллективе кафедры прикладной информатики работают квалифицированные преподаватели, имеющие научную степень и звания, которые обеспечивают должный уровень методического сопровождения образовательного процесса. Тем не менее на данный момент существуют некоторые проблемы взаимодействия АРМов. К примеру, затруднена передача информации между сотрудниками кафедры, так как при сбоях системы локальные диски оказываются недоступными. Информация, содержащаяся на локальных дисках, доступна преподавателям других кафедр, что в свою очередь может привести к изменению или потере данных. Так как четкая структура размещения документов не обозначена, то затрудняется поиск необходимых файлов. В связи с этим сотрудники и студенты кафедры иногда вынуждены использовать электронную почту для обмена документами.

Одной из важнейших управленческих задач, которая должна решаться как на уровне кафедры, так и вуза в целом – это эффективное управление учебным процессом, охватывающее студентов, преподавателей, учебно-вспомогательный и административно-управленческий персонал, и оказывающее непосредственное влияние на условия выполнения их обязанностей и соблюдения прав. Очевидно, что проведение мероприятий по информатизации процедур управления учебным процессом в принципе способно существенно улучшить качество управления и сократить его трудоемкость.

В настоящее время получили распространение системы управления учебным процессом, представляющие собой как инициативные, так и коммерческие разработки. Чаще всего они направлены на решение следующих задач:

- зачисление, перевод и отчисление студентов;
- контроль академической успеваемости студентов;
- формирование рабочих учебных планов;
- распределение учебной нагрузки между факультетами, кафедрами и преподавателями;
- формирование штатного расписания;
- составление и корректировка расписаний занятий и экзаменов и т.д.

[3].

Данные задачи решаются на уровне вуза и затрагивают интересы достаточно широкого круга людей, тем самым для решения текущих проблем кафедры не являются приемлемыми. Это объясняется и тем, что руководство кафедры прикладной информатики видит частичное отсутствие средств управления образовательным процессом, а именно: решения, позволяющие вести учет данных о выпускных квалификационных работах (ВКР), публикационной и прочей профессиональной активности профессорско-преподавательского состава, информирование студентов направления подготовки «Прикладная информатика» о проведении мероприятий внутривузовского, городского, регионального и всероссийского уровней.

Отсутствие решений данных проблем приводит к недостатку взаимодействия и комфортной работы преподавателей и студентов. Таким образом, есть острая необходимость в развитии ИОС кафедры прикладной информатики, образ решения которой определяется сегодня автоматизацией обозначенных задач по управлению образовательным процессом.

Список использованных источников

1. Абросимов А.Г. Информационно-образовательная среда ВУЗа / А.Г. Абросимов // Вестник РУДН. – 2004. – № 1. – С. 4.
2. Давлеткиреева, Л.З. Информационно-предметная среда в процессе профессиональной подготовки будущих специалистов в университете: монография. – Магнитогорск: МаГУ, 2008. – 142 с.
3. Зафиевский А.В. Автоматизация управления учебным процессом в вузе / А.В. Зафиевский // Успехи современного естествознания. – 2010. – № 1. – С. 115–117.
4. МГТУ им. Г.И. Носова. ИТ-инфраструктура [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.mgtu.ru/139-ob-universitete/691-it-infrastruktura.html>.
5. Назаров, С.А. Педагогические условия проектирования личностно-развивающей информационно-образовательной среды технического вуза: автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Ростов-н/Д, 2006. – С. 17.